

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-291476

(43) 公開日 平成4年(1992)10月15日

(51) Int. Cl.⁵

G 0 6 K 7/10

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

L 8945-5L

審査請求 未請求 請求項の数1(全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平3-348569

(22) 出願日 平成3年(1991)12月6日

(31) 優先権主張番号 6 2 5 2 5 7

(32) 優先日 1990年12月10日

(33) 優先権主張国 米国 (U S)

(71) 出願人 391007161

エヌ・シー・アール・コーポレーション
NCR CORPORATION
アメリカ合衆国 45479 オハイオ、デイトン サウス バターソン プールバード
1700

(72) 発明者 チャールズ ケニス ワイク, ジュニア
アメリカ合衆国 43725 オハイオ、ケンブリッジ、ウエストランド ストリート
61809

(74) 代理人 弁理士 西山 善章

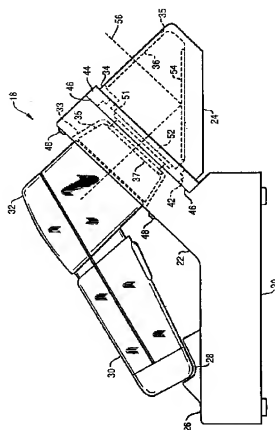
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 回転式バーコード走査装置

(57) 【要約】

【目的】 手を使わずに複数の走査位置でバーコードラベルの走査ができるように配置しうる走査開口を有する可搬式光学的バーコード走査装置を与える。

【構成】 可搬式バーコードスキャナ (3 2) は、支持部材 (2 0) と、この支持部材上に回転可能に装架されるハウジング部材 (2 4) とを含む。ハウジング部材は相互にある角度に指向された一対の傾斜した支持面と、反射ミラー (5 4) が装架される床部分とを有する。これら傾斜支持面の一つまたは両方が透明基板 3 6、5 2) を含む。手持ちスキャナのような走査光ビーム源が他方の傾斜支持面に隣接して配置され、この反射ミラーに走査パターン形状の複数走査光ビームを投射する。この反射ミラーは走査パターンを透明基板上に反射し、基板上をバーコードレベルが通過され、走査光ビームによるバーコードラベルの走査を可能にする。前記ハウジング部材はこの基板を多数の走査位置に配置すべく180度まで回転できる。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 走査光ビーム源に関連される構造体であって、該走査光ビーム源を支持する支持装置と、該走査光ビーム源に通じる走査開口を含み該支持装置に回転可能に装架されたハウジング部材にして、該開口に隣接して配置される符号化した標識を走査すべく該走査光ビームが該走査開口を通して投射され、該開口を複数の走査位置に位置させるべく回転するようにされたハウジング部材とを含む構造体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は光学的なバーコードに関し、特に商品会計オペレーションにおいてバーコードを走査すべく走査パターンが投射される透明な表面をバーコードラベルが横断する可搬式バーコード走査装置に關する。

【0002】

【従来の技術】 今日の商品販売場における手続きとして、商品上に印刷されあるいは商品に貼り付けたバーコードラベル等のデータを符号化した標識を読み取ることににより購買商品に関するデータ収集が行なわれている。いろいろの販売場の会計システムで使用されるバーコードを標準化するため、食品業界は統一産物コード（UPC）を採用した。これはバーコードの一種である。この種のバーコードを読み取るために製作された読み取りシステムとしてはの中にはバーコードを横切って移動される手持ちの光学的スキャナおよび会計カウンターのキャビネット構造体内に置かれた静止型光学的スキャナがある。この場合バーコードは購入商品とそれに付されたバーコードラベルがカウンタの走査領域を構成する窓を横断するときに読み取られる。この横断運動は商品を買ひ物籠の中に入れて手順の一部である。手持ちの形状スキャナは操作者によりバーコード上を指向される単一の走査線を発射するが、静止型光学的読み取りシステムはバーコードラベルが運動する多重線型操作パターンを発射し、手持ちスキャナよりも高いバーコードラベル走査処理速度を実現する。商品が布その他の柔かい材料で構成される場合は手持ちスキャナが材料に付着したバーコードの読み取りに採用されている。このときバーコードラベルは手で手持ちスキャナに隣接して配置される。この型の走査オペレーションはスキャナのフールドの深度内にバーコードが配置されないか、あるいは発射された走査パターンがバーコードラベルに隣接して配置され、非効率であることが知られている。このためビジネス施設内の複数会計ステーションの任意の一つへ移動できる可搬式走査装置を実現し、手を使わずに走査オペレーションを行えるようにする必要がある。この型式の走査装置の一例はNCR特許出願（ドクメント4710号）に見られる。この型式の走査装置の一つの欠点は走査開口が唯一つの方向に向けられており、会計ス

2

テーションが限られた面積しかない利用施設によっては走査オペレーションが限定される点である。

【0003】 本出願時における公知の技術として米国特許第4,369,361号があり、これに開示された可搬式独立型デスクトップレザー走査ワークステーションはオペレーションに面した支持基板上に装架されたレザー走査ヘッドを含み、走査すべきバーコード記号を付けた対象物が走査ヘッドの下を通過される。また米国特許第4,766,297号は可搬式手持ち走査部材を開示しており、この場合支持部材は走査ヘッド部分および支持部材の台部分との間の物の存在を検知する構造体を含み、この検知構造体が物の存在を検知する度に可搬式手持ち走査デバイスによりバーコード記号の読み取りを開始する。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 本発明は手を使わずに複数の走査位置でバーコードラベルの走査ができるように配置しうる走査開口を有する可搬式光学的バーコード走査装置を与えることを主な課題とする。

【0005】 本発明の別の課題は、軽量で走査光ビーム源として手持ちスキャナを収容できるバーコードスキャナを与えることである。

【0006】 本発明のさらに別の課題は、構造が簡単で、それゆえ廉価である可搬式バーコード走査装置を与えることである。

【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明の可搬式バーコード走査システムは、第一および第二の対抗する外部傾斜面を含むハウジング部材を含み、この傾斜面に透明基板が装架される。このハウジングは傾斜面の間のハウジングの床上に装架されたミラー部材を含む。このハウジング部材は、手持ちバーコード走査装置を支持すべく、該第一外部傾斜面に隣接して配置され、かつこれに平行な第三傾斜面を有する支持部材の上に回転可能に装架される。この走査装置の走査ヘッド部分はこの支持部材内の第三傾斜面に設けた凹所部分内に配置される。この凹所部分は前記第一外部傾斜面の透明基板に通じる。バーコードを動作させること、バーコードスキャナから光学的走査パターンを形成する光ビームが支持部材の第三傾斜面の凹所部分を通して、さらに第一外部傾斜面の透明基板を通して、ミラー部材に向けて投射される。このミラー部材は第二外部傾斜面の基板に隣接したバーコードラベルを走査すべく第二傾斜面の透明基板上に走査パターンを反射し、バーコードラベルの走査オペレーションを完結する。状況によって必要があるときはハウジング部材は走査装置のいずれの側でも走査オペレーションができるように第二傾斜面を配置するため、この支持部材の周りに回転できる。

【0008】 本発明自体と共に本発明の課題、特徴、および利点を添付の図面を参照して以下に説明する。図中

3

の同じまたは類似の番号は同一または対応する部分を表す。

【0009】

【実施例】図1を参照すると、全体を番号18で示す本発明のバーコード走査装置の側面図が示されている。この装置18は、ハウジング部材24が装架される傾斜部分22を有する支持部材20を含む。支持部材20は手持ち光学的バーコードスキャナ32の把手部分30を収容する切り取り部分28を有する端部分26を含む。傾斜部分22は手持ち式光学的バーコードスキャナ32のヘッド部分35を収容するための凹所部分33を含む。

【0010】ハウジング部材24は凹所部分35を有する傾斜した正面34を含む、凹所部分35内にはバーコードスキャナ32により発生される走査パターン38(図3)が投射される透明な射出基板36が装架される。この正面34は上向きに傾斜される。ハウジング部材24はさらに後方円形フランジベアリング部分40(図5)を含む。この部分40はカラー部材44の円形凹所部分42(図5)内に回転可能に装架される。カラー部材44はねじ部材48(図4)等の任意の固定装置により支持部材20の下面46に固定される。ベアリング部分40はさらに凹所部分50(図4ないし図6)を含み、この凹所50内にガラス窓のように封入される透明な入射基板52が装架される。

【0011】ハウジング部材24の床上に手持ちスキャナ32で発生された走査光ビームをビーム軸線56に沿って反射するミラー部材54(図4)が装架される。走査パターン38(図3)の形状になった走査光ビームは透明射出基板36の表面上に合焦されるべくミラー部材54から反射される。その結果、操作者は走査すべきバーコードを走査パターンに隣接させて配置することができる。基板36はウォーターホワイトガラスのような透明材料で製造することが好ましい。この基板は手持ちスキャナ32により投射された多重線走査パターン38を表示するので、操作者は容易にバーコードを走査パターン上に整合できる。

【0012】バーコード走査装置18の動作を説明する。操作者は手持ちスキャナ32の把手部分30を支持部材20の切り取り部分28(図1)内に装架する。操作者は次いで手持ちスキャナ32の前部分(図4)を、支持部材20の凹所部分33に隣接するカラー部材44の開口37(図4ないし図7)に隣接して配置されたプラスチック挿入体31上に配置し、次いでスキャナをオ

4

ン状態にする。これによって走査パターン38を形成する走査光ビームがビーム軸線56(図1および図4)に沿って発射され、入射基板52を通してミラー部材54上に投射され、このミラー部材から走査光ビームは射出基板36上に合焦される。バーコードレベルの走査においては、ラベルを射出基板36の表面上に配置し、公知の方法でバーコードを読み取るべく走査パターン38を横断させる。会計ステーションの場所が狭く、図1に示す方向に向けたハウジング部材24ではバーコードの走査ができないときは、操作者はハウジング部材を180度までの任意の角度に回転させてバーコードの走査を行うことができる。基板36および52の使用を開示したが、これら基板が本構造体中に含まれていなくとも本発明の目的を達成しうることは明白である。

【0013】この構成から、手はバーコードラベルが付されている商品を探むために使いながら、バーコードラベルに走査装置を便利よく通過させるため、本ハウジング部材の位置を調節することができることが了解できる。

20 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の可搬式光学的バーコード走査装置の側面図で、ハウジング部材を前方に向けたときの支持部材上の手持ちスキャナの配置と、支持部材上のハウジングの位置とを示す。

【図2】図1と同様、本発明の可搬式バーコード走査装置の側面図で、ハウジング部材が90度回転され、走査装置の側面上での走査オペレーションを可能にしている様子を示す。

30 【図3】本発明の可搬式バーコード走査装置の上面図である。

【図4】図3の線4-4に沿う断面図である。

【図5】本発明の可搬式バーコード走査装置の一部を分解した側面図である。

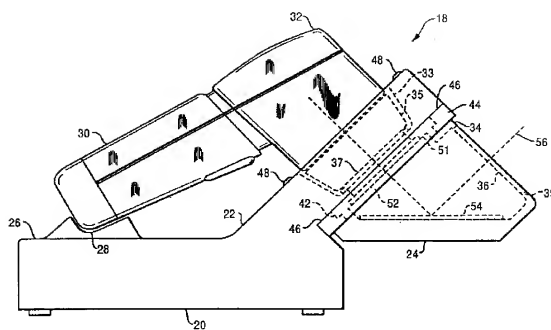
【図6】図5の線6-6に沿うハウジング部材の端面図である。

【図7】ハウジング部材の右後方斜視図である。

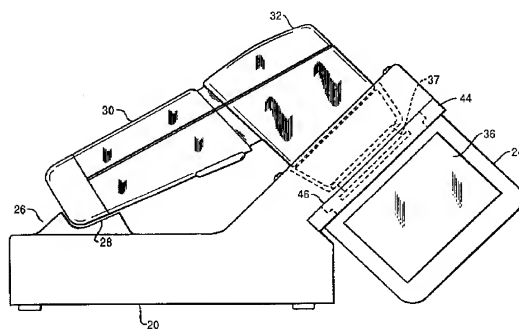
【符号の説明】

18 バーコード走査装置
20 支持部材
22 支持部材傾斜部分
24 ハウジング部材
32 手持ち光学的バーコードスキャナ
35 ヘッド部分

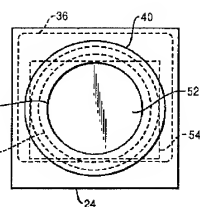
【図1】



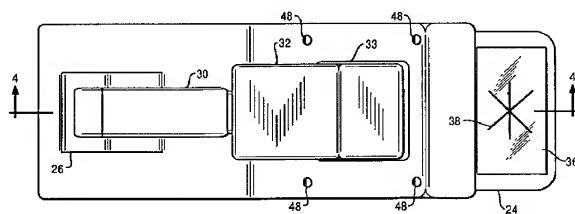
【図2】



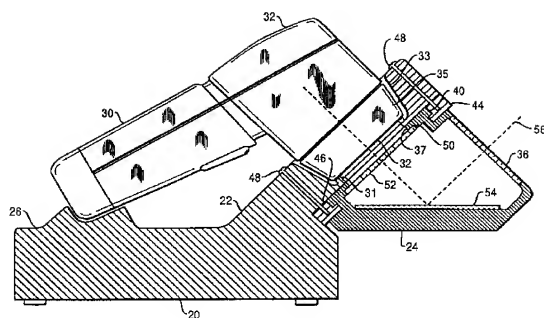
【図6】



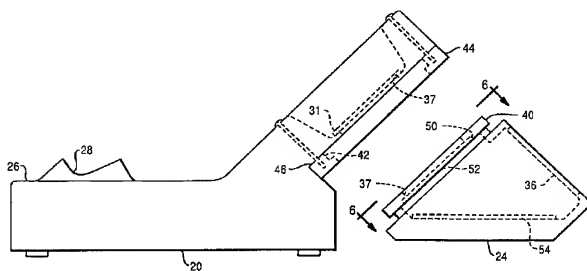
【図3】



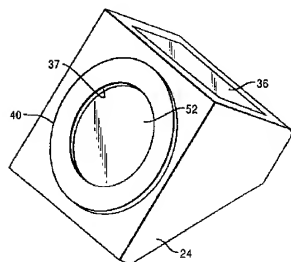
【図4】



【図5】



【図7】



フロントページの続き

(72)発明者 ジヨウゼフ マイクル リンダチャー
アメリカ合衆国 43725 オハイオ、ケン
ブリッジ、ウィルズ クリーク ヴァリ
ドライヴ 1480、アパートメント ビー
203

(72)発明者 ジヨナサン デイヴィッド バセット
アメリカ合衆国 14850 ニューヨーク、
イサカ、エス. オールバニー ストリート
311